

Changements climatiques : entre savoirs locaux et scientifiques

GUIBERT Hervé

Enjeux et objectifs de recherche



Partir des initiatives et savoirs locaux pour orienter les études scientifiques et adapter les programmes de recherches aux besoins des producteurs, telle est l'ambition du projet PAAPCES (Perceptions, Adaptations et Accompagnement des Populations face aux changements Climatiques, Environnementaux et Sociaux). Le recueil des perceptions des changements climatiques auprès de populations fortement exposées à ces risques doit permettre d'orienter l'analyse complexe des séries climatiques historiques pour mettre en évidence les changements intervenus récemment. La connaissance des adaptations déjà appliquées par les agriculteurs et l'évaluation de leurs efficacité à pallier les effets négatifs des changements climatiques doivent permettre de mieux orienter les recherches adaptatives de solutions à proposer aux producteurs.

Partenariat et formation

Le projet PAAPCES est un projet du FSP RIPIECSA (MAE) supervisé par l'AIRD et mené par la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi, l'INRAB et le CIRAD. Des partenariats existent avec l'IRD, la Direction de la Météorologie Nationale et les projets RIPIECSA Ouémé 2025 et AMMA. L'institution AGRHYMET est également associée pour la formation. Les UR Innovation et AIVA assistent l'UR SCA dans la conduite du projet.



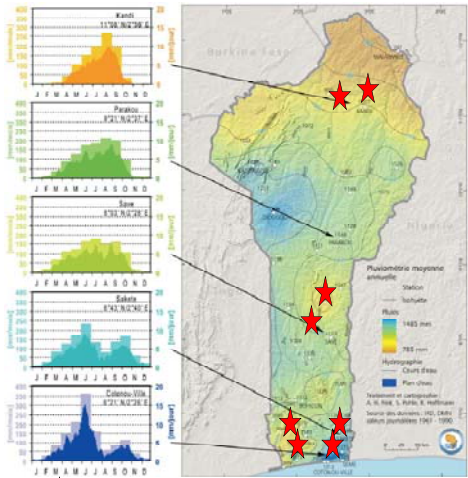
Entretien de groupe mené par un étudiant

Le projet a permis à 6 étudiants d'acquérir leur diplôme d'ingénieur et accueille un doctorant.

Principaux résultats

Les producteurs mettent en avant l'irrégularité des pluies plus que la diminution de celles-ci, le raccourcissement des saisons des pluies, l'augmentation de l'occurrence de vents violents et la hausse des températures. Certaines de ces perceptions ont pu être validées par l'analyse en cours des séries climatiques (vents, températures). D'autres nécessitent une revisite des variables et des simulations communément utilisées. Les adaptations mises en place des producteurs sont nombreuses mais parfois inadaptées. Les problèmes des semis, des impacts des vents causant des dégâts importants demeurent. La plus grande vulnérabilité des exploitations aux moyens réduits est mise en évidence. Celles-ci développent des stratégies de rupture telles la production et la vente du charbon de bois. D'autres stratégies face à la baisse des productions telles l'augmentation du cheptel ou des superficies cultivées sont de nature à augmenter la pression sur les ressources naturelles.

Dispositif de recherche



Villages d'enquête

males et minimales, des vitesses moyennes du vent et de la pluviométrie entre 1970 et 2008 ont servi à la vérification des perceptions recueillies. Le test de Pettitt, la segmentation de Hubert, les valeurs centrées réduites et les chaînes de Markov d'ordre 1 ont été utilisées pour le traitement des différentes séries chronologiques.

Volet 3 : une aide à la décision des producteurs pour mise en place des cultures sera établie par l'étalonnage et l'utilisation du logiciel SARRA H.

Le projet s'articule autour de trois volets : (i) enquêtes perceptions et adaptations, (ii) validation des enquêtes et (iii) mesures d'accompagnement des producteurs dans leur processus d'adaptation.

Volet 1 : l'enquête a eu lieu dans huit villages du Bénin bénéficiant de régimes climatiques contrastés. Elle a mené dans chaque village trois types d'investigations : des entretiens de groupes, l'établissement de typologies d'exploitations et des questionnaires individuels.

Volet 2 : les validations des perceptions s'effectuent par l'analyse des données historiques de 6 stations synoptiques et d'une cinquantaine de stations pluviométriques. Les mesures journalières des températures maxi-

	Pettitt	Segmentation de Hubert	Moyenne (°C) (Ecart - type)	P*
Températures maximales	-	1970 - 2002	34,43 (0,42)	0.000
		2003 - 2008	34,93 (0,23)	
Températures minimales	1989	1970 - 1978	20,80 (0,18)	0.000
		1979 - 1989	21,26 (0,34)	0.012
		1990 - 2008	21,95 (0,33)	
Vitesse moyennes du vents	-	-	-	-
Cumuls pluviométriques annuels	-	-	-	-

Résultats du test de Pettitt et de la segmentation de Hubert pour la région de Kandi, Bénin



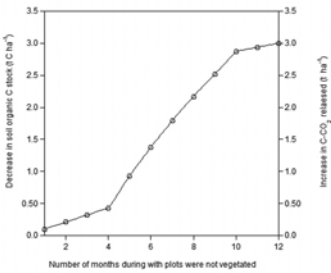
Manifestations des vents violents sur les habitations et les cultures (R. DIMON, enquêtes de terrain nord Bénin, 2008)

Perspectives

Les résultats scientifiques du projet s'articulent avec des études d'impacts des changements climatiques sur l'environnement comme celle conduite au Togo et appuyée du Bénin sur la simulation d'impacts et différents scénarii climatiques sur l'évolution des propriétés des sols et l'émission de gaz à effets de serre.

Références

H. GUIBERT, U.C. ALLE, R. O. DIMON, H. DEDÉHOUANOU, P. V. VISSOH, S. D. VODOUHÉ R. TOSSOU, E. K. AGBOSSOU. 2010. Correspondances entre savoirs locaux et scientifiques : perceptions des changements climatiques et adaptations, ISDA 2010, Montpellier, France, 28-30 Juin 2010.
K. KINTCHÉ, H. GUIBERT, P. TITTONELL, J. SOGBÉDJI, J. LEVÉQUE, B. BONFOH, Y. POCANAM. 2010. Climate change increases soil carbon lost and CO₂ emission in cultivated Alfisols. EGU, Wien, Austria, 02-07 May 2010.



Conséquence des périodes de sécheresse sur la baisse du stock de carbone des sols et l'augmentation du CO₂ rejeté dans l'atmosphère (Kintche et al.)



Les activités de recherche du Cirad au Bénin, Cotonou, mai 2010